

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **07-329265**

(43)Date of publication of application : **19.12.1995**

---

(51)Int.Cl.

**B32B 27/42**

**B32B 27/04**

**B32B 27/18**

**B32B 29/00**

**C08J 5/24**

---

(21)Application number : **06-144037**

(71)Applicant : **NITTO BOSEKI CO LTD**

(22)Date of filing : **03.06.1994**

(72)Inventor : **TAJIMA KAZUAKI**  
**SUGIYAMA EIGO**

---

(54) **ANTIBACTERIAL MELAMINE RESIN DECORATIVE PANEL**

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a melamine resin decorative panel having antifungal and antibacterial properties by impregnating overlay paper or pattern paper with a melamine resin and a resin containing an antibacterial agent to form a surface layer.

CONSTITUTION: A resin soln. wherein an antibacterial phosphate interlaminar compd. obtained by holding at least one or more kind of an antibacterial agent selected from silver, benzalkonium, cetyl pyridinium and isopropylmethylphenol to laminar phosphate is added to a melamine resin is obtained. Subsequently, this resin soln. is infiltrated into overlay paper or pattern paper and the impregnated paper is dried by hot air to obtain a prepreg sheet for a surface layer. Unbleached kraft paper is impregnated with a phenol resin and dried by hot air to obtain a prepreg sheet for a core layer. Next, the prepreg sheet for the surface layer and a plurality of the prepreg sheets for the core layer are laminated and molded under heating and pressure to obtain an antibacterial melamine resin decorative panel.

---

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.10.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 01.06.1999

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**ANTIBACTERIAL MELAMINE RESIN DECORATIVE PANEL****Publication number:** JP7329265**Publication date:** 1995-12-19**Inventor:** TAJIMA KAZUAKI; SUGIYAMA EIGO**Applicant:** NITTO BOSEKI CO LTD**Classification:**

**- International:** C08J5/24; B32B27/04; B32B27/18; B32B27/42;  
B32B29/00; C08J5/24; B32B27/04; B32B27/18;  
B32B27/42; B32B29/00; (IPC1-7): B32B27/42;  
B32B27/04; B32B27/18; B32B29/00; C08J5/24

**- European:****Application number:** JP19940144037 19940603**Priority number(s):** JP19940144037 19940603**Report a data error here****Abstract of JP7329265**

**PURPOSE:**To obtain a melamine resin decorative panel having antifungal and antibacterial properties by impregnating overlay paper or pattern paper with a melamine resin and a resin containing an antibacterial agent to form a surface layer. **CONSTITUTION:**A resin soln. wherein an antibacterial phosphate interlaminar compd. obtained by holding at least one or more kind of an antibacterial agent selected from silver, benzalkonium, cetyl pyridinium and isopropylmethylphenol to laminar phosphate is added to a melamine resin is obtained. Subsequently, this resin soln. is infiltrated into overlay paper or pattern paper and the impregnated paper is dried by hot air to obtain a prepreg sheet for a surface layer. Unbleached kraft paper is impregnated with a phenol resin and dried by hot air to obtain a prepreg sheet for a core layer. Next, the prepreg sheet for the surface layer and a plurality of the prepreg sheets for the core layer are laminated and molded under heating and pressure to obtain an antibacterial melamine resin decorative panel.

---

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-329265

(43) 公開日 平成7年(1995)12月19日

(51) IntCl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 3 2 B 27/42		8413-4F		
27/04	A	8413-4F		
27/18	F	8413-4F		
29/00		8413-4F		
C 0 8 J 5/24	C F A			

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平6-144037

(22) 出願日 平成6年(1994)6月3日

(71) 出願人 000003975

日東紡績株式会社

福島県福島市郷野目字東1番地

(72) 発明者 田島 和明

東京都杉並区高円寺南5-9-4

(72) 発明者 杉山 栄吾

三重県鈴鹿市南玉垣町3620

(54) 【発明の名称】 抗菌性メラミン樹脂化粧板

(57) 【要約】

【目的】 M R S A感染等の問題が広く取り上げられ、特に病院、老人ホームなどの清潔を保つための一助に、内装材、壁装材、テーブル、カウンター、什器等の表面に使用する抗菌性メラミン樹脂化粧板を提供する。

【構成】 メラミン樹脂と抗菌剤を含有する樹脂液をオーバーレイ紙またはパターン紙に含浸させ表面層としたことを特徴とする抗菌性メラミン樹脂化粧板。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 メラミン樹脂と抗菌剤を含有する樹脂液をオーバーレイ紙またはパターン紙に含浸させ表面層としたことを特徴とする抗菌性メラミン樹脂化粧板。

【請求項2】 抗菌剤が銀、ベンザルコニウム、セチルピリジニウム、イソプロピルメチルフェノールから選ばれた1種以上の抗菌剤であることを特徴とする請求項1記載の抗菌性メラミン樹脂化粧板。

【請求項3】 抗菌剤が抗菌性リン酸塩層間化合物であることを特徴とする請求項1または請求項2記載の抗菌性メラミン樹脂化粧板。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は内装材、壁装材、テーブル、カウンター、什器等の表面に使用するメラミン樹脂化粧板に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、内装材、壁装材、テーブル、カウンター、什器等の表面に使用するメラミン樹脂化粧板に抗菌性を有するものはなかった。しかし、MRSA感染等の問題が広く取り上げられるようになると共に、従来通常の拭き掃除で清潔が保たれると考えられていたメラミン化粧板においても、特に病院、老人ホームなどに使用される場合には、防黴性、抗菌性が必要であると考えられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、前記MRSA感染等の問題の解決に少しでも役立つため防黴性、抗菌性を有するメラミン樹脂化粧板を提供することを課題とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】前記課題は本発明の表面層に抗菌剤を含有する抗菌性メラミン樹脂化粧板によって解決される。以下本発明の抗菌性メラミン樹脂化粧板について説明する。

【0005】本発明の抗菌性メラミン樹脂化粧板は、オーバーレイ紙またはパターン紙にメラミン樹脂と抗菌剤を含有する樹脂液を含浸させ表面層とし、表面層の裏側には常法により得られるコア層、即ち、例えば厚手のクラフト紙にフェノール樹脂を含浸させ、適度に乾燥させてなる含浸シートを、複数枚重ねて得られるコア層を重ね合わせ、常法により加圧加熱硬化成型して製造される。

【0006】本発明に用いられる抗菌剤は従来使用される抗菌剤はいずれも使用できるが特に特開平4-243908号公報あるいは特開平5-32407号公報に開示される、銀イオン、銅イオン、亜鉛イオン等の金属イオン、あるいは、アルキルトリメチルアンモニウムイオン、アルキルジメチルベンジルアンモニウムイオン、アルキルピリジニウムイオン等の第4級アンモニウムイオ

ン等の抗菌性を有するイオンをリン酸ジルコニウム、リン酸チタン、トリポリリン酸アルミニウム等の層状リン酸塩に保持させた抗菌性リン酸塩層間化合物が耐熱性、変色性等の面からメラミン化粧板に適し好ましい。

【0007】これらの抗菌性リン酸塩層間化合物はメラミン樹脂100重量部に対し、0.1~5.0重量部使用する。

【0008】

【作用】本発明の抗菌性メラミン樹脂化粧板は表面層に抗菌剤を含有し抗菌性を有するので、内装材、壁装材、テーブル、カウンター、什器等の表面に使用すると清潔性を保つ作用がある。

【0009】

## 【実施例】

【実施例1】メラミン樹脂100重量部、37%ホルムアルデヒド140重量部、触媒アルカノールアミン0.3重量部からなる組成物をPH9、85℃で90分反応させて得られた粘度80cps、濃度60%のメラミン樹脂100重量部に対し、セチルピリジニウムを層状リン酸塩に保持させた抗菌性リン酸塩層間化合物（ラサ工業（株）製 商品名QC-2500）0.1重量部を添加した樹脂液を得た。次いで厚み0.20mm、坪量130g/m<sup>2</sup>のパターン紙に上記樹脂液を含浸し、樹脂付着量が乾燥後50重量%となるようにドクターブレードで掻き落し140℃2分熱風乾燥し表面層用のプリプレグシートを得た。一方コア層形成のための芯材として、厚み0.30mm、坪量190g/m<sup>2</sup>の未晒クラフト紙に濃度55%のフェノール樹脂を含浸し、樹脂付着量が乾燥後35重量%となるようにドクターブレードで掻き落し145℃45秒間熱風乾燥しコア層用のプリプレグシートを得た。次いで、表面層用のプリプレグシートを1枚、コア層用のプリプレグシート5枚を積層し、プレス圧80kg/cm<sup>2</sup> 温度150℃加熱時間60分冷却時間30分で加熱加圧成型し、厚さ1.2mmの抗菌性メラミン樹脂化粧板を得た。

【0010】【実施例2】抗菌剤に銀を層状リン酸塩に保持させた抗菌性リン酸塩層間化合物（ラサ工業（株）製 商品名AN-600）4重量部用いた以外は実施例1と同様にして厚さ1.2mmの抗菌性メラミン樹脂化粧板を得た。

【0011】【比較例1】抗菌剤を使用しない以外は実施例1と同様にして厚さ1.2mmのメラミン樹脂化粧板を得た。

【0012】実施例1、2で得た抗菌性メラミン樹脂化粧板および比較例1で得たメラミン樹脂化粧板の黄色ブドウ球菌に対する抗菌性を直接塗布法およびハロー法によって試験した。直接塗布法による結果を表1に、ハロー法による結果を表2にそれぞれ示した。

【0013】【直接塗布法】前培養し、活性の良い黄色ブドウ球菌（*Staphylococcus aureus*）

us FDA 209P) を、NaCl 0.85%リン酸緩衝液で希釈、約 $10^5 \sim 10^6$  /mlとなるよう調整し試験菌液とした。実施例1、2で得た抗菌性メラミン樹脂化粧板および比較例1で得たメラミン樹脂化粧板をそれぞれ4.5cm×5.0cmの大きさにカットし試験検体とした。前記試験検体上に前記試験菌液を1ml滴下した後、相対湿度99%、25℃の条件下で、保存し、滴下直後(0日後)、保存1日後、及び5日後に検体上の生菌数の測定を行った。測定は検体を、食塩0.85%のリン酸緩衝溶液100mlで振出し、この10

\*ブトン、魚肉エキス(カツオ製)、寒天の混合物)を用いた混釈平板培養法(25℃)により行った。

【0014】[ハロー法] 普通寒天培地100mlに対し、菌液約 $10^8$  cells/mlを0.1ml添加したものにサンプルを密着させ、27℃で培養し、測定した。評価は以下の基準に従って、効果を判定した。

◎:ハロー1mm以上。

○:ハロー1mm未満。

×:ハロー出現せず。

【0015】

【表1】

直接塗布法試験結果

	生菌数(個/ml)		
	保存直後	1日後	5日後
実施例1	平均値	0	0
実施例2	$6.12 \times 10^4$	0	0
	MAX値		
比較例1	$9.30 \times 10^4$	$4.20 \times 10^4$	$1.82 \times 10^4$
	MIN値		
	$4.49 \times 10^4$		

【0016】

【表2】

ハロー法試験結果

	判定
実施例1	◎
実施例2	◎
比較例1	×

【発明の効果】本発明の抗菌性メラミン樹脂化粧板は黄色ブドウ球菌(*Staphylococcus aureus* FDA 209P)に対する直接塗布法試験及びハロー法試験の結果からも明らかとなり優れた抗菌性を有するので内装材、壁装材、テーブル、カウンタ  
30 ー、什器等の表面に使用することによって病院、老人ホームなどの清潔を保つことに役立つ。

【0017】